

**KEBERADAAN PENGABSORPSI PADA SISTEM
LINIER WAKTU KONTINU PARAMETER TETAP
DENGAN PENDEKATAN INVERS MOORE PENROSE**

SKRIPSI

MPM 46/04

Eka

k



ROOSELYNA EKAWATI

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**KEBERADAAN PENGABSORVASI PADA SISTEM
LINIER WAKTU KONTINU PARAMETER TETAP
DENGAN PENDEKATAN INVERS MOORE PENROSE**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Bidang Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga

Oleh :

ROOSELYNA EKAWATI

NIM : 080012102

Tanggal Lulus : 7 Mei 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Fatmawati, S.Si, M.Si
NIP : 132 206 059

Pembimbing II



Dra. Inna Kuswandari, M.Si
NIP : 131 933 022



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : KEBERADAAN PENGABSORVASI PADA SISTEM LINIER
WAKTU KONTINU PARAMETER TETAP DENGAN
PENDEKATAN INVERS MOORE PENROSE

Penyusun : ROOSELYNA EKAWATI

NIM : 080012102

Tanggal Ujian : 7 Mei 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Fatmawati, S.Si, M.Si
NIP : 132 206 059

Pembimbing II

Drs. Inna Kuswandari, M.Si
NIP : 131 933 022

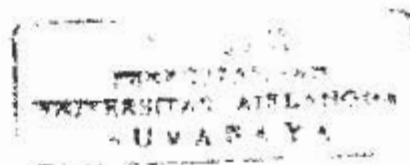
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga

Drs. H. A. Latief Burhan, MS.
NIP. 131 286 709

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga

Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397



Roselyna Ekawati, 2004 Keberadaan pengobservasi pada sistem linier waktu kontinu parameter tetap dengan pendekatan invers Moore Penrose Skripsi ini dibawah bimbingan Fatmawati, S.Si, M.Si dan Dra. Inna Kuswandari, M.Si Jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga

ABSTRAK

Pengobservasi merupakan suatu kontruksi (estimasi) vektor *state* dari vektor *input* dan vektor *output* yang tersedia pada sistem linier.

Tujuan dari skripsi ini adalah menentukan syarat perlu dan cukup keberadaan pengobservasi pada sistem linier waktu kontinu dengan pendekatan invers Moore Penrose. Melalui sifat Invers Moore Penrose, kesamaan rank, maka syarat perlu dan cukup keberadaan pengobservasi dapat ditentukan.

Kata kunci : Pengobservasi, Invers Moore Penrose



Rooselyna Lkawati, 2004. Existence observers for linear time-invariant continuous time systems with Moore Penrose inverse matrix approach. Faimawati, S.St, M Si and Dra. Inna Kuswandari, M.Si are adviser of this thesis, Mathematics Departement, Mathematics and Natural Sciences Faculty, Airlangga University

ABSTRACT

Observers is construction (estimation) state vector from input vector and output vector that given in linear system.

The aim of this thesis is to ascertain necessary and sufficient condition for the existence of the observers for linear time invariant continuous time systems with Moore Penrose inverse matrix approach. With characteristics Moore Penrose inverse, the equivalence of rank, necessary and sufficient condition for the existence of the observers can be ascertained.

Key Words : Observers, Moore Penrose inverse matrix